

Т. В. Запорожець,  
к. держ. упр., докторант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій,  
Національна академія державного управління при Президентові України  
ORCID ID: 0000-0003-1914-9481

DOI: 10.32702/2306-6814.2020.4.97

# ПОГЛИБЛЕННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ГРОМАДЯН ЯК УМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

T. Zaporozhets,  
PhD in Public Administration, Doctor's Degree applicant, of Information Policy and Digital Technologies Faculty,  
National Academy of Public Administration under the President of Ukraine

## DEEPENING CITIZENS' DIGITAL COMPETENCIES AS A CONDITION OF ENSURING THEIR READINESS TO USE DIGITAL OPPORTUNITIES

*У статті здійснено аналіз стану цифрових компетенцій громадян та вироблено пропозиції щодо забезпечення їх готовності до використання сучасних цифрових можливостей. Обґрунтовано, що нові технології докорінно змінюють бізнес та державно-управлінські процеси, а сучасні інформаційні системи та цифрові платформи є базисом у розвитку нових глобальних ринків, основною характеристикою яких стає перехід від лінійних технологічних ланцюжків до багатосторонніх партнерств на основі нових принципів міжнародного розподілу праці і мережевої економіки. Використання цих технологій відкриває нові можливості для економічного процвітання, соціальної інтеграції та екологічної стійкості, мобілізує людський капітал, здійснює цифрову трансформацію усіх сфер публічного управління та спонукає поглиблювати цифрові компетенції громадян, створюючи передумови для розвитку інтелектуального суспільства.*

*The article analyzes the state of digital competences of citizens and proposes to ensure their readiness to use modern digital capabilities. It is substantiated that the modern era of innovation and rapid development of advanced technologies (cloud technologies, development of Big Data collection and analysis tools, crowdsourcing, biotechnology, drones, 3D printing, Bitcoin cryptocurrencies and Blockchain technologies, artificial intelligence, etc.) is radically changing the economy and society.. New technologies are fundamentally changing business and government processes, and modern information ecosystems are the basis for the emergence and development of new global markets, the main characteristic of which is the transition from linear technology chains to multilateral partnerships based on new principles of international division of labor and network economy. The use of these technologies opens new opportunities for economic prosperity, social integration and environmental sustainability, mobilizes human capital, digitally transforms all spheres of public administration and creates the preconditions for the development of an intelligent society.*

**The development of digital skills is one of the most important conditions for the development of any country's digital market because it is directly or indirectly linked to all spheres of society and economy. Digital skills are considered to be the starting point for the development of all other priorities in the field of harmonization of the EU and EaP digital markets identified during the Ministerial Meeting at the Digital Community.**

**Digital competencies are a set of knowledge, abilities, character traits and behaviors that are necessary for a person to use digital technology to achieve their goals in their personal or professional life. Digital competence should be understood not only as knowledge related to technical skills, but also as knowledge that is more focused on the cognitive, social and emotional aspects of work and life in the digital environment.**

**Therefore, Ukraine should, on the one hand, be an example of successful innovation for citizens, non-profit organizations and businesses, and on the other hand, provide an enabling environment for innovation that is impossible without the public administration's perception of the reality of the modern digital economy.**

*Ключові слова: цифрові технології, цифрові трансформації, цифрове суспільство, цифрові компетенції громадян, цифрові компетенції публічних службовців.*

*Key words: digital technologies, digital transformations, digital society, digital competencies of citizens, digital competencies of public servants.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Особливості розвитку сучасного глобального світу зумовлені процесами, що проявилися на зламі тисячоліть і набули широкого поступу на початку XXI ст. — це перехід до цифрового суспільства і посилення цифрової трансформації, що визначають економічний та соціальний тип розвитку міжнародної й національної економік, регіонів та окремих міст.

Неоіндустріалізація (реіндустріалізація), поява нових технологій і мобільних автоматизованих високотехнологічних виробництв — усе це привело до радикальних змін, які продовжують формувати економіку розвинених держав і справляють суттєвий вплив на формування й реалізацію людського капіталу [1, с. 14].

Як зазначається у звіті експертів Всесвітнього економічного форуму в Давосі "Готовність до майбутнього виробництва", для таких держав, як Україна, зосередитися на цифровізації — правильний і єдиний спосіб скоротити настільки відчутний розрив у міжнародних показниках порівняно з іншими країнами світу [2]. У зв'язку з цим, актуальним для дослідження постає здійснення аналізу стану цифрових компетенцій громадян та вироблення пропозицій щодо забезпечення їх готовності до використання сучасних цифрових можливостей.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми розвитку цифрових компетенцій громадян досліджувались у роботах таких науковців, як А. Антохов, Н. Дяченко, О. Карпенко, Г. Карчева, В. Ляшенко, І.Новаківський та ін. Як констатують вітчизняні ек-

сперти, інвестиції в бізнес інновацій, розвиток технологічної бази та інфраструктури, фінансування великих інженерних проектів дасть змогу здійснити приголомшливий прорив. Сьогодні розвиток цифрового середовища та глобальної мережі охоплює практично усі сфери життя. Орієнтиром, зокрема, у прийнятті на роботу є володіння людиною цифровими навичками, які дають можливість швидко та ефективно виконувати поставлені завдання, бути успішною та використовувати потенційні можливості. Тому особливого значення в системі освіти набуває питання, як забезпечити навчальний процес відповідними навчально-методичними засобами та навчальними програмами, щоб школа, університет, викладач і система підвищення кваліфікації професійних публічних службовців відповідала сучасним глобальним і національним викликам й надавала сучасну підтримку у сфері цифрових технологій, розвивала та формувала сучасні цифрові компетенції [3].

## МЕТА СТАТТІ

Метою статті є здійснення аналізу рівня цифрових компетенцій громадян України та вироблення пропозицій щодо забезпечення їх готовності до використання сучасних цифрових можливостей.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Нині відбувається значне поширення результатів четвертої промислової революції. Це сучасна епоха інновацій та стрімкого розвитку передових технологій (хмарні технології, розвиток засобів збирання й аналізу Big Data, краудсорсинг, біотехнології, безпілотні автомобілі, 3D-друк, криптовалюти Bitcoin і технології Block-

chain, штучний інтелект тощо), які радикально змінюють цілі галузі економіки й суспільство загалом. Виникає абсолютно новий тип промислового виробництва, яке базується на великих даних та їх аналізі, повній автоматизації виробництва, технологіях доповненої реальності, Інтернеті речей тощо. Нові технології докорінно змінюють бізнес та державно-управлінські процеси, а сучасні інформаційні екосистеми є основою появи і розвитку нових глобальних ринків, основною характеристикою яких стає перехід від лінійних технологічних ланцюжків до багатосторонніх партнерств на основі нових принципів міжнародного розподілу праці і мережевої економіки. Використання цих технологій відкриває нові можливості для економічного процвітання, соціальної інтеграції та екологічної стійкості, мобілізує людський капітал, здійснює цифрову трансформацію усіх сфер публічного управління та створює передумови для розвитку інтелектуального суспільства.

Для адаптації до цифрового інфраструктурного середовища, що розвивається на сучасному етапі, необхідні різні типи цифрових знань. Експерти виокремлюють такі головні рушійні сили, що зумовлюють необхідність розвивати навички праці і цифрові знання у майбутньому:

- зростаюча глобалізація;
- подовження тривалості людського життя;
- автоматизація робочих місць;
- швидке поширення датчиків і обчислювальних потужностей;
- засоби комунікації і засоби масової інформації з використанням цифрових технологій;
- безпрецедентна реорганізація роботи завдяки новим технологіям і соціальним медіа, які значно розширюють можливості співпраці [4].

За прогнозами експертів, в найближчі роки зміняться більше 1/3 знань і навичок, важливих для сьогоднішньої трудової діяльності. Як зазначається в Доповіді про розвиток людини, опанування навичками, необхідними для XXI ст., має стати складовою процесу освіти протягом життя, спрямованої на критичне мислення, колаборативність, креативність і комунікативність. Ключова проблема полягає в тому, як саме підготуватися до великих змін в умовах зростання глобальної конкуренції у сфері формування нового типу компетенцій і нових форм підготовки та нових освітніх практик [5].

У системі публічної служби першочерговим ключовим принципом для удосконалення усіх процесів стане реалізація взаємодії у форматі "paper-free" — виключення паперового документообігу, перехід до принципу "однієї заяви". Якщо згідно з методологією Gartner на ранніх стадіях розвитку цифрового уряду ключовим показником ефективності була кількість наданих електронних послуг, то новими показниками ефективності стануть зниження кількості державних послуг і зростання кількості життєвих ситуацій, які проявляються в онлайн-вигляді. Так, за деякими підрахунками, реалізація цих заходів найближчим часом дасть змогу повністю виключити понад 20 млн довідок.

Розвиток цифрових навичок стає однією з найважливіших умов для розвитку цифрового ринку будь-якої країни, оскільки він прямо або опосередковано пов'я-

заний з усіма сферами функціонування суспільства та економіки. Цифрові навички вважаються вихідною рамковою умовою для розвитку усіх інших пріоритетів у сфері гармонізації цифрових ринків країн ЄС та Східного Партнерства, визначених під час засідання на рівні Міністрів на тему "Цифрова спільнота" (2016 р., Брюссель) [6].

Цифрові компетенції — це сукупність знань, здібностей, особливостей характеру і поведінки, які необхідні для використання людиною цифрових технологій для досягнення цілей у своєму особистому або професійному житті. Компетенція у сфері цифрових технологій повинна сприйматися не лише як знання, що стосуються технічних навичок, а як знання, що більшою мірою зосереджені на когнітивних, соціальних та емоційних аспектах роботи та життя у цифровому середовищі.

Сучасне реформування освіти у багатьох економічно розвинених країнах розпочалось із розробки ключових документів — так званих орієнтирів для освітян, серед яких варто зазначити вироблену в країнах ЄС Рамку цифрової компетентності для громадян 2.0 (Digital Competence Framework for Citizens 2.0) [7].

Цей документ побудовано на основі досвіду багатьох країн та містить перелік основних навичок цифрової компетентності у різних сферах, якими має володіти сучасний громадянин. Це такі сфери: інформація та цифрова грамотність, комунікація та співробітництво, створення цифрового контенту, безпечне розв'язання проблем тощо.

Європейською спільнотою здійснено значну роботу щодо створення потенціалу для цифрової трансформації освіти та навчання. Робота була зосереджена на розробці рамок цифрової компетентності для громадян (DigComp), для педагогів (DigCompEdu), для освітніх організацій (DigCompOrg) та для споживачів (DigCompConsumers). У 2016 р. була опублікована система підходів щодо відкритих вищих навчальних закладів (OpenEdu), а також рамка підприємницької компетентності (EntreComp). Додаткові дослідження європейською спільнотою були проведені у галузі обчислювального мислення (CompThink) та навчання аналітики. З урахуванням цього започатковано відкриття онлайн-курсів (MOOCs, MOOCKnowledge, MOOCs4inclusion). Важливий аспект — приєднання рамки до системи Eurorass, що дає змогу тим, хто працює/навчається та навчається, оцінювати власну цифрову компетентність та встановлювати її рівень. Зокрема особа повинна вміти аналізувати, порівнювати та критично оцінювати достовірність і надійність джерел даних, якість інформації та цифровий контент; аналізувати, тлумачити та критично оцінювати дані [8].

Упровадження системи навчання професійним цифровим навичкам, таким як кодування, аналіз даних і навички електронного бізнесу, може допомогти молодим людям скористатися новими можливостями, пропонуваними на ринку праці. Згідно з експертними оцінками, до 2030 р. від 75 до 375 млн працівників, що складають від 3 до 14% світової робочої сили, будуть змушені змінити свою професію. Звідси виникає потреба оцінювати не лише кількість вільних робочих місць у світі, а й необхідність розвитку відповідних вмінь і навичок, щоб

бути пристосованим до сучасних потреб ринку праці. Окрім того, зважаючи на безпрецедентну швидкість розвитку технологій, програми навчання цифровим навичкам повинні постійно оновлюватися, аби забезпечити найбільш важливі професійні навички для дорослих [9]. Традиційні громадські центри, наприклад бібліотеки, можуть забезпечувати нові навчальні програми для членів суспільства. Наприклад, у Болгарії у рамках Національної стратегії безперервного навчання (2014—2020 років) бібліотеки здійснюють навчання цифровим навичкам різні соціальні групи. У Польщі Управління електронних комунікацій організовує курси кодування для посилення формування творчого і аналітичного мислення дорослого населення тощо [10].

В Україні роботу з розвитку цифрової економіки та суспільства Уряд розпочав у січні 2018 р. зі схвалення однойменної Концепції на 2018—2020 роки та затвердження Плану заходів щодо її реалізації. У січні 2019 року відбулося чергове засідання Координаційної ради, до порядку денного якого було включено актуальні питання: Концепція та структура проекту закону "Про цифрову економіку України"; Цифрова інфраструктура (Широкополосовий доступ до Інтернету); Концепція розвитку безготівкових розрахунків в Україні (Програма "Cashless Economy"); Цифровий розвиток регіонів (Програма "Smart City"); Програма Європейського Союзу — "EU4Digital".

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій тощо [11].

На сьогодні, виходячи із законодавчо визначених повноважень, найбільший вплив на розвиток сфери цифрових компетенцій мають Міністерство освіти і науки України та новостворене Міністерство цифрової трансформації України, які мають відігравати найважливішу роль у формуванні відповідних навчальних програм та формувати нові тенденції у системі освіти, бути спрямованими на підвищення рівня цифрової грамотності населення. Так, на законодавчому рівні закріплені такі функції, виконання яких безпосередньо або потенційно стосується сфери цифрових навичок та компетенцій [12]: визначення стратегії підготовки фахівців з вищою освітою; визначення середньої, позашкільної, професійно-технічної і вищої освіти, інклюзивного навчання та освіти протягом життя; проведення аналітично-прогностичної діяльності у сфері вищої освіти, визначення тенденцій її розвитку, формування стратегічних напрямів розвитку вищої освіти з урахуванням науково-технічного прогресу та інших факторів, узагальнення, систематичне відстеження та аналіз потреб вітчизняного ринку праці, внесення пропозицій щодо обсягів і напрямів державної підтримки моніторингу якості освіти; розробка та затвердження державних освітніх стандартів із конкретних професій; розробка державних стан-

дартів освіти, а також стандартів вищої освіти та стандартів освітньої діяльності.

Безпосередньо завданнями у сфері цифрових навичок та компетенцій на найближчу перспективу, що закріплені за МОН України на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 рр.), є розробка програми впровадження цифрових спеціальностей у відповідні навчальні програми профільних навчальних закладів; розвиток цифрових навичок громадян та модернізація систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), неформальної освіти, вищої освіти та освіти дорослих і створення відповідних стимулів для розвитку.

Посилення конкуренції в умовах інтеграції економіки України в європейський простір, різноманіття управлінських функцій і зростаюча складність проблем соціального характеру вимагають зміни підходів до підготовки фахівців з публічного управління. Зазначене актуалізує стратегічне завдання, що стоїть перед сучасною освітньою системою, у напрямі переходу до концепції навчання, спроможного сформувати фахівця з високим рівнем цифрової компетентності, творчою активністю, що вмє креативно мислити та генерувати інноваційні ідеї [12].

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р, публічне управління в Україні в контексті зростання кількості завдань, ініціатив, проектів та одночасної оптимізації витрат повинне базуватися саме на технологічних та цифрових формах забезпечення його безперебійного функціонування. Підвищення прозорості й ефективності державних інститутів можливо досягти, зокрема, шляхом уніфікації та стандартизації державних управлінських та ділових процесів, а також використання аутсорсингу для непрофільних функцій [11].

В умовах переходу до цифрової трансформації соціально-економічного розвитку органи державного управління стикаються з новими викликами, серед яких:

- експоненціальне зростання інформації;
- стрімкий науково-технологічний розвиток виробництва й управління;
- формування компетенцій для творчості, інноваційної діяльності в новому технологічному середовищі;
- пошук найкоротшого шляху постачання нових знань;
- ризики цифрового суспільства і глобалізація, що посилюється;
- зміна поколінь та ін.

Ігнорування цих викликів означає втрачені можливості щодо розвитку інтелектуального потенціалу країни та формування її людського капіталу, а також втрату контролю над власною IT-інфраструктурою й відставання (назавжди) в цифровому розвитку.

Сучасний етап модернізаційних реформ в Україні потребує суттєвого переформатування механізмів державного управління економічною діяльністю регіонів з метою зменшення міжрегіональних диспро-



порцій та ефективного використання місцевого ресурсного потенціалу. Реалізація цих завдань стала можливою у зв'язку з процесом децентралізації й розвитку місцевого самоврядування. Проте вдосконалення відносин "центр — регіони", у тому числі й економічних, залежить не лише від законодавчого закріплення повноважень державних органів з розподілом функцій та координацією їхньої діяльності у сфері територіального розвитку, а й залучення людського капіталу, що вимагає розвитку цифрових компетенцій [13, с. 14].

Сучасні вимоги, що зумовлюються новими умовами переходу до цифрового суспільства і цифрової економіки в Україні, визначають попит на добре підготовлений резерв кандидатів на посаду, які здатні за допомогою цифрових технологій у стислі терміни забезпечити ефективно вирішення завдань з урахуванням актуальних підходів до організації роботи державних структур і апарату управління. Стратегічним завданням системи освіти у сфері державного управління має бути підготовка фахівців, що приймають рішення на основі даних — Chief Data Officer (CDO).

CDO, а також їх команди — це не просто ключові керівники, які компетентні в управлінні даними, це фахівці, що формують нову управлінську культуру. Культуру, у якій вітається ініціатива знизу, у якій не діють жорсткі догми і алгоритми дій, а домінує ухвалення рішень на основі об'єктивних даних, у якій переважним способом вирішення завдань є не витрата державних коштів, а взаємовигідні партнерства, де фокус уваги зосереджений на людині, а не на бюрократичних процедурах [13, с. 17].

Динаміка і темпи здійснення нового етапу економічних реформ та реформ публічного управління в Україні, стратегічним завданням яких є досягнення європейських стандартів життя та гідного місця країни у світі, значною мірою залежать від ефективності використання результатів професійної діяльності людини. Ось чому одним із головних завдань, яке постійно повинно бути у фокусі державної політики, є створення системи продукування, захисту, відтворення і використання інтелектуального потенціалу нації. Україна не зможе досягнути своєї стратегічної мети й провідної ролі на міжнародній арені без розвитку та залучення людського капіталу як головного інноваційного фактору [14, с. 115].

## ВИСНОВКИ

Отже, Україна повинна стати, з одного боку, складом успішних інновацій для громадян, некомерційних організацій і бізнесу, з іншого — забезпечити сприятливе середовище для інновацій, що є неможливим без сприйняття системою державного управління реальності сучасної цифрової економіки. Має бути розроблена і апробована концепція базової моделі цифрових компетенцій і ключових цифрових компетенцій, що забезпечують ефективну взаємодію бізнесу, освіти і суспільства в умовах цифрової економіки та враховують актуальні і гострі теми: основні тренди і визначення можливих сценаріїв розвитку системи вищої освіти в умовах цифровізації, сучасні вимоги до державного управління і компетенції державних службовців, що форму-

ються в освітніх програмах, кращі практики підготовки публічних службовців та ін.

Неможливо здійснити цифрову трансформацію публічного управління в умовах нескінченного потоку паперових документів, створюючи дублюючі або автономні інформаційні системи, що обмежені "стінами" відомств. Повинна змінюватися управлінська культура як стосовно ухвалення рішень, розробки програмних продуктів, так і їх використання у професійній діяльності. Пріоритетом має стати розвиток цифрових компетенцій як для громадян, так і для публічних службовців і дійсного розуміння можливостей, які дають цифрові технології. Такий підхід дасть змогу взаємоузгодити пріоритет цифрової трансформації публічного управління, реформування кадрової політики та поглиблення цифрових компетенцій громадян як умови забезпечення їх готовності до використання новітніх цифрових можливостей.

## Література:

1. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналіз. зап. / [В.С. Куйбіда, О.М. Петроє, Л.І. Федулова, Г.О. Андрощук]. — Київ: НАДУ, 2019. — 28 с.
2. Digital Transformation Initiative (DTI) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://reports.weforum.org/digital-transformation>
3. Виклики і ризики // Безпековий огляд ЦДАКР № 4 (91). — Центр досліджень армії, конверсії та роззброєння [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www.cacds.org.ua](http://www.cacds.org.ua)
4. Future Work Skills 2020 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future\\_work\\_skills\\_2020\\_full\\_research\\_report\\_final\\_1.pdf](https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future_work_skills_2020_full_research_report_final_1.pdf)
5. Доклад о человеческом развитии 2016 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/library/annual-reports/human-developmentreport-2016.html>
6. Східне Партнерство — Концентруючись на ключових пріоритетах та конкретних досягненнях [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://eap-csf.org.ua/wpcontent/uploads/2017/02/PDF1\\_Ukr.pdf](http://eap-csf.org.ua/wpcontent/uploads/2017/02/PDF1_Ukr.pdf)
7. The Digital Competence Framework 2.0 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
8. Digital Education Policies in Europe and Beyond [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311\\_digedu\\_pol\\_2017-12\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311_digedu_pol_2017-12_final.pdf)
9. Europass — інструмент для оцінювання цифрової компетентності [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
10. Овладение цифровыми знаниями для использования существующих и новых технологий с особым акцентом на гендерной и молодежной проблематике: доклад Генерального секретаря. Комиссия по науке и технике в целях развития. Двадцать первая сессия, Женева, 14—18 мая 2018 г. Пункт 3 б) предварительной повестки дня. Организация Объединенных Наций.

11. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018—2020 роки [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/stru>

12. Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/630-2014-%D0%BF>

13. Карчева Г.Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки / Г.Т. Карчева, Д.В. Огородня, В.А. Опенька // Фінансовий простір. — 2017. — № 3 (27). — С. 13—21.

14. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневецький; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. — К., 2018. — 252 с.

References:

1. Kujbida, V.S. Petroie, O.M. Fedulova, L.I. and Androschuk H.O. (2019), Tsyfrovі kompetentsii yak umova formuvannia iakosti liuds'koho kapitalu [Digital competences as a condition for shaping the quality of human capital], NADU, Kyiv, Ukraine.

2. Digital Transformation Initiative (DTI) (2019), available at: <http://reports.weforum.org/digital-transformation> (Accessed 15 Feb 2020).

3. Center for Army, Conversion and Disarmament Studies (2018), "Challenges and risks", Bezpekovyj ohliad TsDAKR, vol. 4 (91), available at: [www.cacds.org.ua](http://www.cacds.org.ua) (Accessed 15 Feb 2020).

4. Davies, A. Fidler, D. and Gorbis, M. (2011), "Future Work Skills 2020", available at: [https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future\\_work\\_skills\\_2020\\_full\\_research\\_report\\_final\\_1.pdf](https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future_work_skills_2020_full_research_report_final_1.pdf) (Accessed 15 Feb 2020).

5. UNDP in Ukraine (2016), "Human Development Report 2016", available at: <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/library/annual-reports/human-developmentreport-2016.html> (Accessed 15 Feb 2020).

6. National Platform of the Eastern Partnership Civil Society Forum (2017), "Eastern Partnership - Focusing on key priorities and concrete achievements", available at: [http://eap-csf.org.ua/wpcontent/uploads/2017/02/PDF1\\_Ukr.pdf](http://eap-csf.org.ua/wpcontent/uploads/2017/02/PDF1_Ukr.pdf) (Accessed 15 Feb 2020).

7. European Commission (2019), "The Digital Competence Framework 2.0", available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (Accessed 15 Feb 2020).

8. European Commission (2017), "Digital Education Policies in Europe and Beyond", available at: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311\\_digedu\\_pol\\_2017-12\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311_digedu_pol_2017-12_final.pdf) (Accessed 15 Feb 2020).

9. European Commission (2019), "Europass - a tool for assessing digital competence", available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (Accessed 15 Feb 2020).

10. UN (2018), "Mastering digital knowledge to use existing and new technologies with a particular focus on gender and youth: report of the Secretary-General", UN,

Commission for Science and Technology for Development. Twenty-first session, Geneva, Switzerland, 14—18 may.

11. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018), "Concept of development of digital economy and society of Ukraine for 2018-2020", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (Accessed 15 Feb 2020).

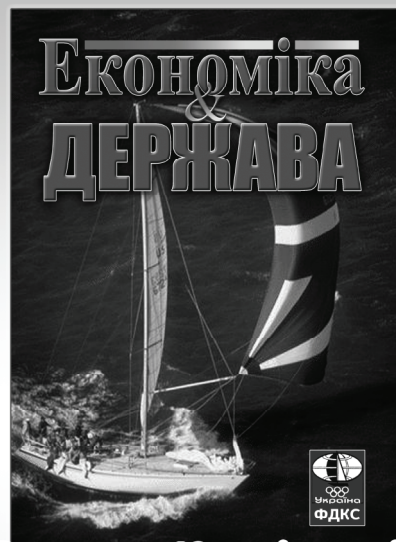
12. Cabinet of Ministers of Ukraine (2014), Resolution "On approval of the Regulation on the Ministry of Education and Science of Ukraine", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/630-2014-%D0%BF> (Accessed 15 Feb 2020).

13. Karcheva, H.T. Ohorodnia, D.V. and Open'ka, V.A. (2017), "The digital economy and its impact on the development of national and international economies", Finansovij prostir, vol. 3 (27), pp. 13—21.

14. Liashenko, V.I. and Vyshnevs'kyj, O.S. (2018), Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist' proryvnoho rozvytku [Digital modernization of the Ukrainian economy as an opportunity for breakthrough development], NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 24.02.2020 р.

Науково-практичний журнал  
«ЕКОНОМІКА ТА ДЕРЖАВА»



Передплатний індекс: 01751

**Виходить 12 разів на рік**

наукове фахове видання України  
**З ПИТАНЬ ЕКОНОМІКИ**  
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643

Спеціальності – **051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.**

**www.economy.in.ua**

e-mail: [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73